Cena 50 gr.

Nr. 5—6. Warszawa, maj — czerwiec, 1934 r.

# Dla Zdrowia

Miesięcznik poświęcony higjenie życia codziennego.



Adres Redakcji: Warszawa, ul. Żórawia 40, tel. 9-84-90.

Adres Administracji: Warszawa, ul. Solna 18, tel. 11-00-04.

Warunki prenumeraty: rocznie zł. 5.—, półrocznie zł. 2.50.

Konto P. K. O. № 28.090.

Nr. 5—6 Maj—Czerwiec 1934 r.

DLA ZDROWIA



*Doc. Dr. Gustaw Szulc (Warszawa),*
*Dyrektor Naczelny Państwowego Zakładu Higjeny.*

# NARZĄD KRĄŻENIA PRZY PRACY FIZYCZNEJ

## I.

Przy pracy fizycznej zwiększa się znacznie potrzeba tlenu powietrza, gdyż praca odbywa się kosztem energji, zawartej w pokarmach, która zamienia się w energję mechaniczną przez proces utleniania, t. j. łączenia się z tlenem. Aby więc zaspokoić te większe zapotrzebowanie tlenu, osobnik pracujący musi oddychać znacznie szybciej i głębiej przy pracy, niż w czasie spokoju. Samo jednak przyspieszenie i pogłębienie oddechów nie wystarczyłoby do tego celu, trzeba jeszcze, aby utleniona w płucach krew szybciej została dowieziona do mięśni pracujących. W czasie pracy musi tedy ulec zmianie również i czynność serca; p o c z y n a o n o p r z e t o k u r c z y ć s i ę s z y b c i e j i p r z y k a ż d y m s k u r c z u w y r z u c a w i ę c e j k r w i d o t ę t n i c y g ł ó w n e j, n i ż w c z a s i e s p o c z y n k u. Musi ono posiadać tak samo, jak i narząd oddechowy, zdolność szybkiego przystosowania się do zwiększonej pracy.

W c z a s i e s p o k o j u s e r c e c z ł o w i e k a d o r o s ł e g o k u r c z y s i ę o d 70 d o 80 r a z y n a m i n u t ę. P r z y k a ż d y m s k u r c z u s e r c e w y p y c h a d o t ę t n i c y g ł ó w n e j (a o r t y) o k o ł o 75 c e n t y m e t r ó w s z e ś c i e n n y c h k r w i, trzeba przytem dodać, że każdy skurcz

serca nie opróżnia go całkowicie z krwi: zawsze jeszcze trochę krwi pozostaje w niem do następnego skurczu. Wreszcie pamiętać należy, że podczas rozkurczu w czasie spoczynku serce nie rozszerza się całkowicie tyle, ileby mogło.

Inaczej dzieje się podczas pracy fizycznej. *Zamiast 70—80 uderzeń na minutę, możemy mieć w czasie pracy zależnie od wysiłku, 100—120, a nawet i 150 i więcej uderzeń serca na minutę* Skurcze serca stają się przytem silniejsze i przy każdym skurczu ilość wyrzucanej krwi jest większa, niż w spokoju, może dochodzić do 100 cm., a nawet więcej; a przytem serce opróżnia się całkowicie. W ten sposób zamiast 3 do 5 litrów krwi, jakie w czasie spokoju serce wpędza na minutę do tętnicy głównej, ilość ta zwiększa się o 8—9 litrów na minutę przy umiarkowanej pracy, i może nawet dojść do 20 litrów i więcej przy pracy wyczerpującej. Widać więc z tego, że *podczas pracy fizycznej praca serca zwiększa się 2—3, a nawet 5 i 6 razy w stosunku do pracy w spoczynku*. Takie zwiększenie pracy serca jest możliwe tylko wtedy, kiedy serce posiada pewien zapas energji, zapas sił, który ujawnia się dopiero podczas większego wysiłku.

II.

## ROLA NACZYŃ WIEŃCOWYCH SERCA.

Mięsień sercowy, na który spada cała ta praca, ma te właściwości, co każdy inny mięsień: może on więcej pracować tylko wtedy, kiedy sam dostanie więcej pożywienia i więcej tlenu. Ten dowóz pożywienia odbywa się drogą naczyń krwionośnych, znajdujących się w samem sercu. Są to głównie tak zwane *naczynia wieńcowe serca*, które *muszą ulec również zmianie podczas pracy fizycznej*. Zarówno *tętnice*, przez które przechodzi krew mięśnia sercowego, *jak żyły*, któremi krew z niego odpływa, *rozszerzają się znacznie* i to nietylko dlatego, że krew dopływa ze znaczniejszem ciśnieniem, ale również samoistnie pod wpływem bodźców, doprowadzanych drogą nerwów naczyniowo-ruchowych. Serce nie mogłoby przeto wykonywać zwiększonej pracy, gdyby naczynia wieńcowe straciły swoją elastyczność, jak to się dzieje np. przy t. zw. miażdżycy tętnic (sklerozie), jaką się widuje prawie stale w wieku starszym, a także u ludzi, którzy przechodzili zapalenie naczyń wieńco-

wych serca w przebiegu rozmaitych chorób zakaźnych, albo przewlekłych zatruć. Jedną z przyczyn, wywołujących zapalenie naczyń wieńcowych, jest przewlekłe zatrucie alkoholem i tytoniem; wreszcie przewlekłe zatrucie ołowiem również może doprowadzić do zmian w naczyniach krwionośnych i dać przdwczesne ich stwardnienie.

III.

## ROLA NACZYŃ KRWIONOŚNYCH.

Oczywiście, nietylko naczynia wieńcowe muszą się rozszerzyć podczas pracy fizycznej, aby umożliwić sercu wydatniejszą pracę. W równym stopniu *możliwość szybszego dowozu krwi do mięśni pracujących zależy od naczyń krwionośnych całego ciała.* Jeśli *naczynia te* są elastyczne, wówczas pomagają sercu; *rozszerzają się* łatwo *przy każdym skurczu serca,* a *później, kurcząc się, przepychają same krew dalej,* kiedy serce znajduje się w stanie rozkurczu. Jeśli naczynia te są twarde i nierozciągliwe, wówczas serce ma znacznie większą pracę i dowóz krwi utlenionej do pracujących mięśni nie może odbywać się dokładnie. Widać więc z tego, że *ludzie o naczyniach twardych, zwapniałych są niezdatni do większych wysiłków fizycznych.* Przytem osobom takim, przy zwiększonej pracy serca i podniesieniu ciśnienia krwi, grozi poważne niebezpieczeństwo pęknięcia naczyń krwionośnych i niebezpiecznych krwotoków. Najczęściej zdarzają się takie krwotoki w mózgu i powodują t. zw. *udar mózgowy* czyli *apopleksję.*

Niewszystkie naczynia krwionośne ulegają rozszerzeniu w czasie pracy fizycznej. Dotyczy to tylko naczyń, doprowadzających krew do mięśni pracujących. Inne naczynia mogą ulec nawet zwężeniu, np. naczynia, doprowadzające krew do przewodu pokarmowego, do dużych gruczołów

i do mózgu. Takie zwężenie naczyń krwionośnych w narządach wewnętrznych ma na celu skierowanie jak największej ilości krwi utlenionej do pracujących mięśni. W ten sposób, pomimo rozszerzenia się pewnej liczby naczyń w mięśniach pracujących, ciśnienie krwi w naczyniach krwionośnych zostaje utrzymane na jednakowym poziomie, a nawet podnosi się i to nieraz bardzo znacznie.

Wreszcie trzeba dodać, że przy dłuższej pracy fizycznej, kiedy następuje przegrzanie ustroju, wówczas mogą się rozszerzać naczynia krwionośne, doprowadzające krew do skóry, aby oddać nazewnątrz jak najwięcej ciepła przez zetknięcie krwi z chłodniejszą skórą i przez wydzielanie większej ilości potu, który powoduje szybkie ochłodzenie powierzchni ciała.

## IV.

## INNE CZYNNIKI, POMAGAJĄCE SERCU PODCZAS PRACY.

Poza kurczliwością naczyń krwionośnych, które ułatwiają znacznie pracę serca, należy wymienić jeszcze inne czynniki pomocnicze. Przedewszystkiem na pierwszym planie należy wymienić oddychanie. Przy każdym wdechu klatka piersiowa rozszerza się, tworzy się w niej ciśnienie ujemne i krew może łatwiej napłynąć nawet bez współudziału serca. Odwrotne zjawisko zachodzi przy wydechu: krew zostaje tu wypchnięta do naczyń obwodowych przez to, że w klatce piersiowej podnosi się znacznie ciśnienie. Widzimy więc z tego, że przez ograniczenie ruchów oddechowych, jak to się dzieje np. przy ucisku klatki piersiowej ubraniem, utrudnia się również pracę sercu podczas pracy fizycznej.

Dużą pomoc okazują sercu same skurcze mięśni. Przy skurczu mięśnia krew zostaje z niego wyciśnięta, przy rozkurczu natomiast wytwarza się ciśnienie ujemne w mięśniu i krew napływa doń z większą łatwością. Oczywiście, nie można oczekiwać, żeby skurcze i rozkurcze serca były ściśle dopasowane co do czasu ze skurczami mięśni przy pracy fizycznej. Jednak niewątpliwie zachodzi pewna koordynacja tych dwóch czynności i dlatego najlepszy rytm pracy, który daje największą wydajność pracy i najmniejsze zmęczenie pracującego jest prawdopodobnie w ścisłej zależności od rytmu serca.

Ruchy ciała jeszcze w ten sposób ułatwiają pracę sercu, że przy zginaniu i rozginaniu kończyn następuje ściskanie i rozszerzanie dużych żył (zwłaszcza żyły udowej). Żyły te przeto mogą działać ssąco i odciążyć serce.

Wreszcie należy wspomnieć o samej krwi, jako czynniku, ułatwiającym lub utrudniającym pracę serca. Ilość tlenu, jaką serce może doprowadzić do mięśni pracujących, zależy od ilości czerwonych ciałek krwi, które zawierają barwik hemoglobinę, niezbędną do związania tlenu powietrza w płucach i do przetransportowania go do tkanek. Oczywiście, niejednakowy będzie efekt pracy serca, kiedy przy każdym jego skurczu wyśle ono do mięśni krew, zawierającą np. 3 miljony ciałek czerwonych krwi, w jednym milimetrze sześciennym, albo kiedy jeden $mm^3$ będzie zawierał tych krwinek dwa razy więcej, t. j. 6 miljonów. Każdy skurcz serca w drugim przypadku pośle do mięśnia dwa razy więcej tlenu, niż w pierwszym. Przy znacznym więc wysiłku u osobnika anemicznego(niedokrwistego) serce musi dwa razy silniej pracować, niż u osoby o normalnym składzie krwi.

W związku z tem obserwuje się ciekawe zjawisko u osób, wykonywujących ciężką pracę fizyczną,, wymagającą znacznej pracy serca. Osoby takie pocą się znacznie, tracą więc i tak dużo wody, a mimo to widzi się u tych osób obfite wydzielanie moczu, co stanowi wyraz dążności ustroju do pozbycia się wody i zagęszczenia krwi, aby ułatwić pracę sercu.

W niektórych razach ruchy, wykonywane przy pracy, mogą stanowić poważną przeszkodę dla pracy serca. Do takich czynności należy np. dźwiganie ciężarów. Podczas dźwigania człowiek musi możliwie unieruchomić klatkę piersiową, aby stała się ona punktem oparcia dla mięśni rąk. Dokonywa się to w ten sposób, że osobnik, wykonywujący taki wysiłek, nabiera do płuc większą ilość powietrza, zamyka szparę głosową i kurczy mięśnie wydechowe. Przy tym zabiegu następuje podniesienie ciśnienia w klatce piersiowej tak znaczne, że krew zostaje wypchnięta w znacznej części z klatki piersiowej i z serca. Widzimy, jak u takiej osoby, przy znacznem natężeniu, ulegają przepełnieniu żyły podskórne na twarzy, na szyi i na kończynach, jak skóra cała ulega przekrwieniu, staje się początkowo bardziej różowa, później zaś, w miarę tego, jak krążenie w płucach ulega zahamowaniu, skóra na całem ciele, a zwłaszcza

na twarzy przybiera barwę sinawą, co świadczy, że krew nie jest dostatecznie utleniona. Gdybyśmy mogli widzieć serce takiego człowieka podczas dźwigania ciężaru, tobyśmy zauważyli, że serce to kurczy się coraz to mniej i że rozmiary serca ulegają wyraźnemu zmniejszeniu. Zostaje ono poprostu mechanicznie wyciśnięte przez podniesione ciśnienie w klatce piersiowej, tak, jak np. gąbka wyciśnięta zostaje przez ucisk rąk. Takie samo zjawisko zachodzi, jeśli zwiększyć ciśnienie w klatce piersiowej bez wysiłku mięśniowego, jak to widzimy np. u osób, grających na instrumentach dętych, albo u wydymaczy szkła w hutach szklanych. Wydmuchiwanie powietrza przy pokonywaniu znacznego oporu podnosi również ciśnienie w klatce piersiowej i działa tak samo niekorzystnie na serce, przeszkadzając mu w pracy, jak i przy podnoszeniu ciężarów. Takie podnoszenie ciśnienia oddziaływa również niekorzystnie na same płuca, powodując ich rozdęcie, zanik tkanki elastycznej w płucach i prowadząc do tak zwanej rozedmy (e m p h y s e m a) płuc. Jest to choroba niezmiernie częsta u osób, wykonywujących zawody, połączone z koniecznością częstego podnoszenia ciśnienia w klatce piersiowej, jak np. u wydymaczy szkła, u tragarzy, u muzykantów na dętych instrumentach i t. p.

*(d. c. n.).*

*Prof. Dr. Paweł Gantkowski (Poznań).*

# O ZNACHORSTWIE I ZNACHORACH

## III.

W pierwszej mojej pogadance zaznaczyłem, iż *wszystkich* partaczy lekarskich i znachorów podzielić można na dwie wielkie grupy (mające jeszcze pozatem zróżniczkowane liczne pododdziały), a mianowicie na 1) fanatyków lecznictwa, ludzi ambitnych, dochodzących intuicją zdrową i doświadczeniem życiowem, czy też obserwacją żywej przyrody do pewnych sposobów leczenia, przyjętych nieraz rychlej, czy później, przez naukową medycynę, ludzi na ogół nie dla zwykłego zysku i wyzysku zajmujących się lecznictwem — i na 2) zwykłych wyzyskiwaczy, sprytnych „żonglerów" życiowych, znajdujących przecież nader wygodne, łatwe i często bardzo zyskowne pole zarobkowania w znachorstwie — a takich jest obecnie *najwięcej* i ci są najniebezpieczniejsi, bo potrafią wywierać na klientelę swoją (rekrutującą się ze *wszystkich*, a zatem i z tych najwyższych sfer społeczeństwa) silną sugestję w ujemnem tego słowa znaczeniu.

Przypatrzmy się najpierw kilku wybitnym typom *pierwszej* grupy partaczy lekarskich i znachorów, owym *fanatykom* lecznictwa i jego reformatorom.

Otóż ktokolwiek zna chociaż pobieżnie historję rozwoju medycyny, stwierdza, iż na początku zeszłego stulecia panowało w ówczesnej naukowej medycynie zagmatwanie pojęć i sposobów leczenia, szukano czegoś pozytywnego, zrozumiałego, coby do rozumu i uczucia chorych przemawiało. A pozatem trzeba sobie uprzytomnić, że w owym okresie zaprowadzono w wielu państwach *Europy* szczepienie ospy, mające na celu *przeciwdziałać* tym strasznym epidemjom ospowym, niejednokrotnie dziesiątkującym ludność, że wnet też utworzyły się partje, toczące zawziętą między sobą walkę co do stosowania tego, w owych czasach przecież wręcz niepojętego leczniczego środka ochronnego.

I w tym to czasie występuje, nieomal równocześnie, na *Śląsku* niemieckim dwóch sąsiadów, ludzi prostych z owczarskim rozumem, mających jakąś niezwykłą, zdrową intuicję i obserwujących dobrze przyrodę, siebie i ludzi, występują — każdy z *nową* teorją leczenia: Wojciech *Priessnitz* i *Schroth*, przyczem pierwszy leczy *wodą*, drugi *dyetą* głodową. Byli to pierwsi przywódzcy przyrodolecznictwa, pierwsi *fanatycy*—znachorzy, idący z jakąś ideą naprzód, a mający tę poniekąd zasługę, że ściągnęli jakoby, nadto w owe czasy uduchowioną i teoretyzującą medycynę, na ziemię i pokazali niezaprzeczone, często dobre skutki leczenia. Sława p. *Priessnitza,* leczącego natryskami, okładami z wody i półkąpielami rozmaite choroby, rozchodzi się szybko i szeroko, skoro n. p. Edward *Raczyński,* mecenas sztuki i nauki, dobroczyńca *Poznania,* wykształcony i obyty w naukach przyrodniczych, pojechał do *Priessnitza* ze synem swoim, chorym na gruźlicę, któremu zabiegi wodolecznicze znaczną przynieść musiały ulgę, skoro wdzięczny ojciec na upamiętnienie tego faktu *Poznań pierwszym nieomal w Europie* wodociągiem, bardzo coprawda, jeszcze prymitywnym, we wodę źródlaną zaopatrzył i pomnikiem *Higjei* (dziś miasto nasze zdobiącym) obdarował, na którego cokole umieścił płaskorzeźbę *Priessnitza* z hasłem *Pindara:* „najlepsze to woda".

A Jan *Schroth?* Badając i obserwując świat zwierzęcy, zauważył, że zwierzęta *chude* są wytrzymalsze od tłustych i nie tak łatwo ulegają chorobom zapalnym, przeniósł więc te obserwacje na ludzi, zalecając *głodową*, często *suchą* dyetę, bardzo dokuczliwą i przykrą dla chorych, przyczem ich jeszcze w wilgotne zawijał okłady, by równocześnie zadziałać wilgotnem ciepłem.

Nie można absolutnie zaprzeczyć temu, że wystąpienie tych dwóch *fanatyków - znachorów*, ludzi prostych, lecz rozumnych, wyszło pod pewnym względem na dobre medycynie naukowej z przed 100 laty, bo wielu lekarzy zbliżyło się więcej do przyrody, a posiadając wiedzę fachową, zaczęło klasyfikować i badać środki lecznicze, bądź to t. zw. *przyrodne*, bądź też takie, które obserwacja życia przyrody nasuwała. Przecież podnieść wypada, że n. p. metodą *Schrotha* zajęli się później wybitni przyrodnicy i lekarze, jak *Juergenten, Kadner, Koerner, Oertel, Harwey, Epstejn* i tylu, tylu innych, aż do naszych czasów.

A teraz weźmy inną dziedzinę lecznictwa pod uwagę, a mianowicie kąpiele słoneczne i słoneczno-powietrzne.

Kult słońca, jako ciała niebieskiego o sile leczniczej i życiodajnej bardzo jest dawny. Już kilka wieków przed Chrystusem *Herodot* podawał obserwacje swoje o dobroczynnym wpływie słońca na zdrowie i życie człowieka, a *Hippokrates*, ten pierwszy lekarz-przyrodnik, już u pacjentów swoich słoneczne zaczął stosować kąpiele. *Grecy* zatem pierwsi przenieśli kult słońca na pole lecznictwa, a charakterystycznym tego wyrazem jest owa legenda, wedle której *Diogenes*, filozof, mieszkający w beczce, gdy go odwiedził zwycięski, potężny król *Aleksander* i oświadczył, że każde jego życzenie spełni, odrzekł królowi: „Mam jedno życzenie, królu, usuń się na stronę, byś mnie nie pozbawiał cudownego działania promieni słonecznych".

Od *Greków* przejęli *Rzymianie* tę wiarę w słońce i zakładali nawet poza łaźniami i w prywatnych domach t. zw. solarja, czyli miejsca, przeznaczone do wygrzewania się na słońcu. Czasy chrześcijaństwa, uwzględniając i na polu medycyny przedewszystkiem tło charytatywne i ideę miłości bliźniego, przyczyniając się niepomiernie do rozwoju szpitalnictwa, tak samo, jak czasy wędrówki narodów i późniejsza epoka renesansu kazały zapomnieć ludzkości — o słońcu. Dopiero pod koniec 18-go w. we *Francji* rozlegać się poczęły hasła *Rousseau'a*, filozofa, *nielekarza*, wzywające do nawrotu do zasad przyrody i wyróżniające doniosłość nauk przyrodniczych. Medycyna podchwyciła również te hasła, a prace lekarzy: *Faure'a*, Le *Peyre'a*, Le *Comte'a*, oraz Niemców *Loebela* i chemika *Doebereinera* zaczęły teoretycznie utrwalać pojęcia o leczniczej sile promieni

słonecznych. Lecz dopiero naukę *praktycznie* i *życiowo* zastosował znowu *fanatyk-znachor*, wieśniak szwajcarski, Arnold *Rickli*, z początkiem drugiej połowy 19 w., który intuicją i doświadczeniem życiowem wiedziony, nietylko zaczął głosić słowem i pismem zbawienne skutki leczenia słońcem i powietrzem, lecz *pierwszy* założył zakład leczniczy w Szwajcarji, opierający się na wyzyskiwaniu leczniczych sił przyrodnych, mianowicie słońca!

To są historyczne fakta, lecz niemniej jest faktem, że medycyna naukowa niczego, co jest dobrem, a priori nie odrzuca, jeno bada, pogłębia, przerabia i dopiero później stosuje. Przecież heljoterapja, czyli leczenie słońcem, jest w dzisiejszej medycynie jednym z potężnych środków leczniczych, a dowodem tego jest chyba zakład w *Leysin*, słynnego dziś na świat cały dr. *Rollier'a*, który słońcem nauczył leczyć gruźlicę chirurgiczną i niejednokrotnie w tem schorzeniu wytrąca nóż z ręki chirurgów.

*(d. c. n.).*

---

*Dr. Gustaw Raciążek.*
*b. Kier. Higjeny Pracy w Min. Op. Społ.*

# HIGJENA PRACY

## ROZDZIAŁ I. CZYNNIK ŚWIATŁA.

(Dokończenie)

Oko jest najszlachetniejszym narządem ustroju ludzkiego, zależnym od ogólnego stanu zdrowia. Dlatego też przestrzeganie zasad ogólnej higjeny pracy ma również swe dodatnie znaczenie dla narządu wzroku. Pozatem należy uwzględnić higjenę oświetlenia, jako warunek, niezbędny dla prawidłowej czynności oka.

Jasne jest, że światło dzienne jest najlepsze i najhigieniczniejsze. Pozatem światło naturalne jest białe, a tylko takie nie męczy narządu wzroku i nie daje powidoków.

Poszukiwania Koeniga, jak również doświadczenia Nicati'ego stwierdziły, że oko męczy się najmniej, wykazując zarazem najlepszą ostrość wzroku przy oświetleniu, posiadającem przeważnie promienie, znajdujące się w widmie światła słonecznego (czyli między pasmami żółtem i żółtozielonem). Ujemną stroną światła dziennego jest częste wahanie jego natężenia, następujące jednak wolno, równomiernie i przeważnie

w nieznacznych granicach. Oko ludzkie przystosowuje się do tych zmian bez przykrego uczucia lub zmęczenia i dlatego nie dochodzą te wahania do naszej świadomości. Znaczenie praktyczne mają one tylko wtedy, gdy przekraczają minimum, konieczne dla wykonania pewnej pracy.

*Oświetlenie dzienne w zamkniętych pomieszczeniach.*

Nie ulega wątpliwości, jak zaznaczyłem wyżej, że światło naturalne jest najlepsze, musi jednak ono być umiejętnie zastosowane w pomieszczeniach zamkniętych. Ideałem, prawie jednak niedoścignionym jest, aby oświetlenie dzienne w fabrykach, szkołach lub biurach nie zatracało lub możliwie najmniej zatracało dodatnich swoich cech, posiadanych pod otwartem niebem, a więc, aby było równomierne, dostateczne, aby nie powodowało przeszkadzających cieni i t. p.

Sprawie oświetlenia dziennego winno się poświęcić należytą uwagę już przy projektowaniu wszelkich budynków, licząc się, oczywiście, z ich przeznaczeniem, warunkami swoistemi, sąsiedztwem, klimatem kraju itp. Budynki muszą być dostatecznie oddalone od sąsiednich gmachów, aby światło przenikało w należytej ilości przez otwory okienne. W zależności od celu, któremu mają służyć, budynki winny być odpowiednio ustawione. Wskazane jest, aby promienie słońca padały skośnie na warsztat pracy. W tym celu pożądane jest skierowanie bocznych ścian gmachów na północo-wschód, północo-zachód lub południowo-wschód i południowo-zachód. Światło w pomieszczeniach może być górne, boczne lub mieszane. Oświetlenie górne uskutecznia się zapomocą oszklonych dachów, ustawionych pod kątem 40—45°. Jest ono najlepsze, gdyż daje światło równomierne, skierowane z góry na dół, a więc pozbawione długich, ostro zaznaczonych, a mogących przeszkadzać cieni. Gdy oszklone płaszczyzny zwrócone są na północ, unika się szkodliwej (zwłaszcza latem) bezpośredniej operacji promieni słońca na warsztacie pracy. Najkorzystniejsze jest oświetlenie mieszane (t. j. równocześnie górne i boczne), które w obszernych halach fabrycznych należy w miarę możności wprowadzać.

*Oświetlenie sztuczne.*

Jakie powinny być cechy racjonalnego oświetlenia sztucznego?

Charakter światła dziennego jest wzorem, do którego technika usiłuje jaknajwięcej zbliżyć sztuczne oświetlenie, które w pomieszczeniach może być ogólne, miejscowe lub mieszane.

Przedewszyskiem światło musi być dostateczne, zaś siła jego, t. j. ilość światła na jednostkę powierzchni odpowiednia, aby wykonywanie danej pracy nie męczyło narządu wzroku oraz nie powodowało pośrednio znużenia ogólnego.

Światło działa na nas psychicznie oraz fizjologicznie.

Nie wolno lekceważyć wpływu pierwszego, który może mieć doniosłe znaczenie, jednak działanie fizjologiczne pośredniczy między bodźcem fizycznym, jakim jest drganie eteru świetlnego, a energją nerwową.

Niedostateczne oświetlenie jest szkodliwe. W celu powiększenia obrazu siatkówkowego, pracujący przybliża oko do przedmiotu, przy którym jest zajęty. Powstaje w tych warunkach nadmierna i uciążliwa zborność i nastawność. Zmęczenie zewnętrznych mięśni ocznych powoduje zaburzenie ich równowagi, przejawiające się w zezowaniu oraz podwójnem widzeniu. Objawy te są częściowe i mogą ustępować pod wpływem woli. Stwierdza się je najczęściej u osobników wyczerpanych, zwłaszcza zaś dalekowzrocznych. Pozatem nadmierna praca mięśni ocznych prowadzi do przekrwienia ich, uderzeń krwi do głowy, bólów głowy oraz uporczywych i przewlekłych zapaleń spojówek.

Niewątpliwie przyczyną oczopląsu, tak częstego u górników jest praca w złych warunkach oświetleniowych przy równoczesnem niezwykłem ustawieniu głowy i linji wzrokowej.

Jednak oczy wyczerpuje najszybciej — zwłaszcza podczas niedostatecznego oświetlenia — uważne w p a t r y w a n i e s i ę w p e w i e n p u n k t; występuje wtedy t. zw. „zmęczenie statyczne". Rytownicy n. p. przez cały czas pracy mają oczy ustawione na mały odcinek metalu, do którego się przybliżają na odległość 20—30 cm. Zajęcie ich wymaga wielkiego natężenia światła, stworzenia warunków dla trwa-

łej ostrości wzroku oraz całkowitego przystosowania oka do danego oświetlenia.

Niesłychanie ciężkie i szkodliwe dla narządu wzroku warunki panują ze zrozumiałych względów w przemyśle chałupniczym; odpowiednia propaganda higjeniczna na tym terenie staje się przeto nakazem chwili.

## ROZDZIAŁ II.

## CZYNNIK TEMPERATURY.

W wielu zakładach pracy (piekarniach, walcowniach, kuźniach) robotnicy bywają częstokroć wystawieni na temperatury, daleko odbiegające od t. zw. optimum, t. j. ideału temperatury, wahającego się w granicach 17—20° C.

Pod wpływem gorąca ciało nasze oddaje nadmiar gromadzącego się w ustroju ciepła poprzez skórę (w trzech czwartych) oraz poprzez drogi oddechowe (w jednej czwartej). Ciepło to uchodzi z ciała wraz z wodą, która pod postacią pary skrapla się na powierzchni ciała, tworząc pot i przyczyniając się jednocześnie do ochłodzenia powierzchni ciała. Proces ten jednakże komplikuje się z chwilą, kiedy otaczające nas powietrze zostaje do tego stopnia nasycone parą wodną, że dalsze parowanie ciała staje się wręcz niemożliwe. A tymczasem praca mięśniowa produkuje coraz więcej ciepła, które gromadzi się coraz bardziej w ustroju, ponieważ nie może już ulatniać się z parą wodną nazewnątrz. W takich warunkach spostrzegamy podnoszenie się ciepłoty ciała, zaczerwienienie twarzy, przyspieszenie oddechu i tętna (do 140 uderzeń na m.), zawroty głowy a nawet utratę przytomności. Lekarze okrętowi, zwłaszcza podczas wielkich zmagań wojny światowej, odnotowali niemało wypadków kurczy, omdleń, a nawet zgonów wskutek paraliżu serca u palaczy okrętowych, pracujących bez wytchnienia w nadmiernie wysokiej temperaturze. Wypada zaznaczyć, że naogół znoszą ludzie łatwiej gorąco suche od wilgotnego, jednakże wszyscy reagują na podobne bodźce termiczne uczuciem wzmożonego pragnienia, któremu zaleca się zawsze zadośćuczynić, zaopatrując pracowników w dostateczną ilość napojów w żadnym razie nie alkoholowych, dostarczając najlepiej herbaty lub kawy.

Doświadczenie lekarskie ustaliło, że raptowne zmiany temperatury, a więc n. p. przechodzenie z gorącej sali do chłodnej lub odwrotnie, stwarzają najpodatniejsze podłoże do powstawania wielu ciężkich chorób płucnych, kiszkowych oraz zespołów reumatycznych.

## ROZDZIAŁ III.
## CZYNNIK AKUSTYCZNY (HAŁAS PRZY PRACY).

Bodźce akustyczne, nieodłącznie związane z wieloma rodzajami pracy zawodowej i wyrażające się bądźto w rytmicznych detonacjach, bądźto w nieuporządkowanym hałasie (szum, zgrzyt, świst, tarcie i t. p.) nietylko godzą bezpośrednio w subtelnie zbudowany narząd słuchu, lecz ponadto wywierają niekorzystny wpływ na system nerwowy, zwłaszcza u osób podatnych. Naskutek zmian degeneracyjnych ucha środkowego (w organie Corti'ego) następuje osłabienie słuchu u pracowników, zatrudnionych w podobnych warunkach — nic więc dziwnego, że już od wielu lat technika maszynowa usiłuje w celu osłabienia hałasu instalować w odpowiednich punktach maszyn panewki filcowe i t. p. Przed kilkoma laty w jednym z zagranicznych towarzystw lekarskich odbyła się interesująca dyskusja na temat mechanizmu osłabienia słuchu, występującego dość często również i u rybaków holenderskich. Chodziło o rozstrzygnięcie, czy istotnie jest tu winowajcą bodziec akustyczny (szum wichru i fal), czy też raczej bodziec termiczny, względnie mechaniczny, a mianowicie działanie zimnego wiatru na błonę bębenkową ucha.

## ROZDZIAŁ IV.
## ENERGJA ELEKTRYCZNA.

W miarę rozpowszechniania się urządzeń elektrycznych mnożą się wypadki porażenia prądem elektrycznym.

Porażenia takie bywają nieraz śmiertelne, statystyka wypadków stwierdza jednak, że w porównaniu do wypadków, wogóle zachodzących przy pracy zawodowej, porażenia prądem nie są zbyt liczne, urządzenia elektryczne zatem, wykonane dobrze, naogół należy uważać za bezpieczne, o ile obchodzenie się z temi urządzeniami jest umiejętne.

Wszelkie porażenia elektryczne wywołuje tylko ruch elektryczności, czyli prąd elektryczny; jego więc natężenie, mierzone w amperach, jest tu miarodajne. Napięcie zaś, mierzone w woltach, ma tu wpływ pośredni, gdyż oczywiście, przy wyższem napięciu łatwiej powstanie większy prąd.

Jakie natężenie prądu jest śmiertelne?

Takie pytanie zwykle nasuwa się po stwierdzeniu tego faktu, że prąd, a więc elekryczność w ruchu jest czynnikiem, sprawiającym porażenie. Śmierć powodują głównie prądy w granicach od 0,01 do 1 ampera. Znane są jednak wypadki, gdy nawet i prąd słabszy miał podobny skutek.

Już z życia codziennego wiadomem jest, że wrażliwość na elektryczność u różnych osobników jest inna: są ludzie przesadnie wprost czuli na bodźce elektryczne; jak, wręcz przeciwnie, wyrobiona wytrzymałość pozwala elektromonterom na swobodne dotykanie przewodników o napięciu 200 i więcej wolt bez doznawania przykrego uczucia. Naogół biorąc, osobniki zdrowe, budowy silnej wykazują dużą wrażliwość na elektryczność, natomiast osobniki o cechach konstytucjonalnych zwyrodnionych — słabą.

Rasa, płeć, wiek jakoteż organiczne cierpienia narządów wewnętrznych nie odgrywają pod tym względem żadnej roli. W wypadkach porażeń, niekończących się jednakże śmiercią, po odzyskaniu samoistnem przytomności lub jej sztucznem przywróceniu, rzadko zdarza się, by rażony czuł się zupełnie dobrze, gdyż dołączają się różne objawy, częściowo pozostające przez czas dłuższy lub trwale.

Robotnik Ż. R. lat 29 przybył do szpitala z powodu rażenia w dniu tym prądem elektrycznym przy pracy przy motorze elektrycznym. Nagle krzyknął, osłupiał, przez kilka minut był nieprzytomny, poczem powrócił do świadomości, był jednakże tegoż dnia do wieczora osłabiony. Przez kilka godzin czuł, jak przez ciało jego przechodzi „drganie", rozpoczynające się od prawej ręki. Nazajutrz samopoczucie dobre. Badanie przedmiotowe nie wykazało zmian ani w układzie nerwowym, ani w narządach wewnętrznych. Na trzecim palcu lewej ręki — pęcherzyk w miejscu zetknięcia się z przewodnikiem. Po dwudniowym pobycie w szpitalu wypisał się na własne żądanie w stanie zupełnie dobrym.

Do objawów, przemijających po urazie elektrycznym należą: drgawki padaczkowe, połowicze lub ogólne, omamy wzrokowe, węchowe, słuchowe i inne, zboczenia czucia w postaci mrowienia, drętwienia, ziębienia, przeczulenia lub znieczulenia w rozmaitych obrębach ciała, omamy psychiczne, nerwobóle, porażenia ruchowe, jak połowicze, poprzeczne lub poszczególnych członków, wreszcie zaburzenia zwieraczy, a więc pęcherza i odbytu, bądź jako zatrzymanie, bądź też nietrzymanie moczu i kału.

*Mouzon* w jednym z ostatnich zeszytów „Presse Médicale" przytacza za *Naville i Morsier,* iż we Francji w ciągu roku zachodzi 300 przypadków śmiertelnych z powodu rażenia prądem elektrycznym w przemyśle. Cyfra niesłychanie wysoka, jeśli się zważy, iż w Ameryce, według tegoż autora, wynosiła ona w r. 1921 0,8 na 100.000 ogólnej śmiertelności, 0,9 w r. 1923 i 1924.

A więc sprawa społecznie wcale nie błaha, wymagająca odpowiedniej energicznej profilaktyki elektrohigjenicznej.

Właśnie w świetle tych cyfr niezmiernie doniosłe znaczenie posiadają spotsrzeżenia prof. Jellinka nad t. zw. śmiercią pozorną po rażeniu prądem elekrycznym. Jellinek podaje wiele przypadków, gdzie nawet lekarze, zasugestjonowani wysokością napięcia względnie natężenia prądu, porzucali ofiarę, jako niewątpliwie uśmierconą, a którą następnie, dzięki zabiegom ratowniczym udało się przywrócić do życia. Zabiegiem tym jest przedewszystkiem sztuczne oddychanie, które należy kontynuować nieraz w ciągu kilku, a nawet kilkunastu godzin, a z którego, zdaniem Jellinka, zrezygnować można dopiero wówczas, gdy wystąpią niezbite oznaki śmierci istotnej w postaci plam pośmiertnych.

Rzecz naturalna, iż sztuczne oddychanie winno być zastosowane natychmiast wykonane w sposób umiejętny i właściwy przy odpowiednim zastępie ludzi, celem zmiany; jednocześnie należy zapomocą środków nasercowych podtrzymać czynność serca.

## ROZDZIAŁ V.
## CIŚNIENIE ATMOSFERYCZNE.

W praktyce życiowej możemy mieć na uwadze robotników, pracujących w t. zw. kesonach czyli dzwonach podwodnych. Ten system stosowany jest przy budowie mostów (a właściwie filarów) oraz wszelkiego rodzaju instalacji podwodnych. Ciśnienie atmosferyczne w owych kesonach dochodzi do 3 a nawet więcej atmosfer i wówczas nawet u zaprawionych robotników dają się zauważyć objawy patologiczne w rodzaju bólu zębów, krwawień z dziąseł lub z błony bębenkowej ucha. Atoli największe niebezpieczeństwo zachodzi przy raptownem wynurzaniu się kesonu i powrocie ciśnienia do normy; zdarzały się już na tem tle niejednokrotnie ciężkie zaburzenia w krążeniu krwi a nawet zgony wskutek zatorów gazowych mózgu.

## ROZDZIAŁ VI.
## CZYNNIK KURZU I PYŁU.

Nazwą kurz lub pył zwykliśmy określać nagromadzenie większej ilości materjalnych cząsteczek tak drobnych i lekkich, że za lada podmuchem z łatwością unoszą się w powietrze, przenikają poprzez najmniejsze szczeliny, przytwierdzają się do powierzchni szorstkich i rozprzestrzeniają się na wszystkie strony, zwłaszcza w stanie suchym.

W badaniach sanitarno-higjenicznych przyjęto określać jako kurz masy cząsteczek najróżnorodniejszych, zgromadzonych przypadkowo i różniących się zarówno kształtem, jak i pochodzeniem—natomiast przez pył rozumie się raczej zbiorowisko pewnej określonej materji jednorodnej,

jak np. pył cementowy, pył węglowy itp. Ze względu na to, że zarówno kurz, jak i pył są nader częstymi gośćmi na terenie pracy i wyrządzają niekiedy oczom, płucom i innym organom niepowetowane szkody — pragnęlibyśmy sprawie tej poświęcić nieco więcej miejsca.

Kurz (względnie pył) fabryczny różni się wybitnie na punkcie swych właściwości w zależności od swego pochodzenia: inaczej będą wyglądały pod mikroskopem poszczególne cząsteczki pyłu np. mącznego lub szklanego a znów inaczej cząsteczki pyłu stalowego lub srebrnego. Jedne będą podłużne, drugie zaokrąglone, trzecie kanciaste, szorstkie lub gładkie. Nie wchodzilibyśmy w te szczegóły, gdyby nie odgrywały one bardzo ważnej roli w mechaniźmie szkodzenia zdrowiu. Jakkolwiek więc każdy rodzaj kurzu lub pyłu jest z punktu widzenia higjeny niepożądany, to jednak dane statystyczne oraz obserwacje kliniczne dowiodły, że niektóre rodzaje pyłów, wdychane do płuc, wyrządzają tam szkody szczególnie dotkliwe. Pod wpływem np. ostro-kanciastych i nierozpuszczalnych cząsteczek pyłu stalowego, drzewnego lub krzemionkowego (kamiennego) błona śluzowa najdrobniejszych oskrzelików płucnych ulega najsamprzód drażnieniu, wreszcie po pewnym czasie w wyniku chronicznego kataru następuje jej zanik, a temsamem doznają poważnego upośledzenia obronne urządzenia przewodu oddechowego wobec grożących im zzewnątrz infekcyj, najrozmaitsze bowiem zarazki chorobotwórcze, a w ich liczbie również i zawarte tak często w kurzu laseczniki gruźlicze, mogą nieomal bez przeszkód docierać wgłąb płuc, powodując zakażenia gruźlicze. Rozważania te pokrywają się w zupełności z rzeczywistością, która wykazuje, że choroby płuc a w szczególności gruźlica szerzy się nader chętnie wśród robotników, narażonych na t. zw. pylice płuc, t. j. jak to zaznaczyliśmy wyżej, takie choroby, które powstają na skutek trwałego wdychania do płuc różnego rodzaju pyłów. Wypada zauważyć, że przenikający do płuc pył przyczynić się może nietylko do mechanicznego uszkodzenia tkanek płucnych oraz do zakażania jej bakterjami chorobotwórczemi, lecz że zawierając niekiedy substancje pod względem chemicznym nieobojętne dla fizjologji ustroju ludzkiego, mogą powodować w nim poważne zaburzenia. Takim będzie np. pył ołowiowy, tak często spotykany w zakładach drukarskich w lutowniach itp. Zawarty w czcionkach pył, unosi się w powietrzu drukarni jako kurz, i przenikając zarówno przez płuca jak i żołądek do organizmu, powoduje bardzo ciężkie zatrucie ogólne, zwane ołowicą. Kardynalną zasadą skutecznej walki z kurzem jest dbałość o to, ażeby przestrzegano zawsze sprzątania na mokro a nigdy na sucho, gdyż w tym wypadku tumany kurzu unoszą się w powietrzu. Pozatem należy czuwać nad dokładnem przewietrzaniem oraz wentylacją lokalu fabrycznego.

## ROZDZIAŁ VII.
## CZYNNIKI CHEMICZNE I MIESZANE.

Kategorja chorób zawodowych, związanych ze szkodliwościami chemicznemi, jest tak liczna, że nie sposób byłoby w ciasnych ramach niniejszego wykładu naszkicować całości; uważamy przeto za stosowne zilustrować owe szkodliwości na przykładąch kilku rodzajów wytwórczości, w których z reguły obok czynnika chemicznego występują i inne.

### *Drukarstwo.*

U składaczy (zecerów) rozwijają się naskutek długiego wystawania żylaki na nogach, stopa płaska (Plattfus) oraz skrzywienia kręgosłupa. Z kaszt, zawierających czcionki, wzbijają się kłęby pyłu ołowiowego, który, wdychany do płuc lub łykany z powietrzem do żołądka, przedostaje się do krwiobiegu, powodując znane nam już zatrucie ołowiowe (ołowicę), wyrażające się siną obwódką na dziąsłach, kolką brzuszną, bólami głowy i silną niedokrwistością, zaś w okresach późniejszych i chorobie bardziej rozwiniętej — ciężkiemi zaburzeniami nerwowemi, a nawet psychicznemi. W nowoczesnych zakładach, stosujących również druk barwny, powstaje możliwość zatruć barwnikami anilinowemi, a nadewszystko terpentyną, używaną do zmywania farby.. Jako rezultat — odnotowują lekarze fabryczni duży odsetek egzemy i innych chorób skórnych. W odlewniach czcionek (zatrudniających prawie wyłącznie mężczyzn) stosuje się t. zw. aliaże z ca 70% ołowiu;; w tej kategorji spotykamy bardzo wiele przypadków reumatyzmu oraz przeziębień, jako wyraz wysokich temperatur i silnych jej wahań w odlewniach.

### *Przemysł fotograficzny.*

Laborantka fotograficzna pod wpływem długotrwałej pracy w ciemni ulega często schorzeniom krwi;; blednica jest nieomal powszechnem zjawiskiem u tej kategorji pracownic, rekrutujących się w dodatku przeważnie z mniej odpornej ludności miejskiej; ręce naskutek ciągłych manipulacyj żrącemi chemikaljami pokryte są zazwyczaj różnego rodzaju wypryskami w szczególności t. zw. moknącą postacią egzemy.

### *Przemysł zapałczany.*

Pominiemy banalne z punktu widzenia szkodliwości zawodowej działy, jak pakownia, biurowość itp., a zajmiemy się natomiast fabrykacją w ścisłem znaczeniu tego słowa. Dawniej, kiedy posługiwano się jeszcze do wytwarzania masy zapałczanej białym lub żółtym fosforem, częste były wypadki zatrucia fosforowego. Obecnie, kiedy zastąpiono fosfór chloranami i chromianami potasu etc. zdarzają się raczej schorzenia skóry i chrząstek, powodowane chromianami oraz parafiną, w której zanurza się łebki zapałek przed definitywną „kąpielą" w masie zapałczanej. Oczywiście czynność obcinania i wyrównywania zapałek pociąga za sobą częste zranienia palców u robotnic.

### *Przemysł włókienniczy i odzieżowy.*

W tej dziedzinie zasługuje na szczególną uwagę praca chałupnicza, która jest prawie opanowana przez kobiety. W ciemnych ciasnych i nieprzewietrzanych izdebkach spędzają one niekiedy po 16 i więcej godzin na dobę, zgarbione przy maszynach lub przed wrzecionem. Najobfitsze plony zbiera tu gruźlica, czemu nie należy się dziwić, jeśli uwzględnić, że jest to zazwyczaj kategorja robotnic fizycznie najsłabsza. Pył włókienniczy przenika do płuc i przyspiesza rozwój już dawniej usadowionej w nich gruźlicy. Nieprawidłowa pozycja przy pracy sprzyja deformacjom klatki piersiowej, krępując jednocześnie rozległość ruchów oddechowych i akcję serca. Niedostateczne oświetlenie upośledza wzrok; w wielu wypadkach już sam surowiec, jakim manipuluje robotnica, powoduje zatrucia, jak np. filc, ze względów technicznych zaprawiany często amalgamatem rtęci. Niektóre substancje chemiczne, używane w przemyśle chałupniczym do czyszczenia filcu i sukna (jak np. tetralina) powodują zapalenie nerek itp. Na skutek niewygodnej i nieruchomej pozycji wytwarzają się np. u szwaczek zaburzenia menstruacyjne, obstrukcje, skłonność do poronień.

*Dr. Józef Wolszczan (Poznań).*

# O ORGANIZACJI OPIEKI NAD KALEKAMI I UDZIALE W NIEJ LEKARZA I NAUCZYCIELA

Na wstępie zaznaczam z całym naciskiem, że ci którzy cierpią z powodu kalectw wrodzonych lub nabytych, utrudniających lub uniemożliwiających posługiwanie się kończynami lub tułowiem, są w olbrzymiej większości przypadków pełnowartościowi pod względem umysłowym. Śród kalek dużo jest obdarzonych wybitnemi zdolnościami. Wystarczy tu tylko wymienić imię znakomitego poety angielskiego lorda Byrona, który przecież cierpiał na wrodzone zniekształcenie stopy, a którego genjusz wstrząsnął całym światem literackim!

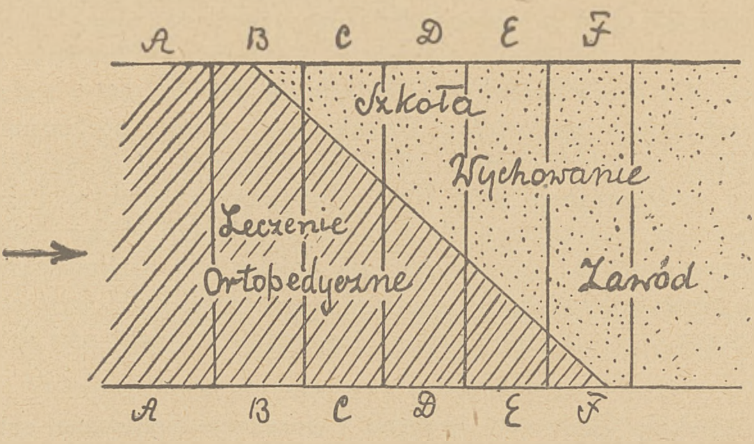
Dusza i umysł są najcenniejszemi wartościami istoty ludzkiej, wartości te wymagają stałego kształcenia od lat najmłodszych. Kalectwo dziecku uniemożliwia uczęszczanie do szkoły, przykuwa je do łóżka na długie lata; utrudnia w wielkiej mierze zdobywanie elementarnych wiadomości, wzbogacania duszy i kształcenia umysłu. Jeżeli kulturalne i zamożne środowisko dziecka stara się wynagrodzić powstałą w ten sposób szkodę na rozwoju dziecka pieczołowicie kształcąc je i lecząc — krzywda nie jest tak wielka. *Ale biada dotkniętemu kalectwem dziecku, które rodzina zaniedbuje lub żyje w niedostatku. Dziecko takie zostaje pozbawione praw obywatelskich, wydziedziczone z własnych zdolności, staje się żebrakiem i ciężarem społeczeństwa.* Śród 6000 młodocianych kalek w Polsce kto wie ile talentów zmarnowano, ile zdolności zgubiono! Mamy dużo towarzystw dobroczynnych, które roztaczają opiekę nad narkomanami, zboczeńcami, prostytutkami itp. — osobami w ogólności mało wartościowemi i przestępczemi — a nie mamy towarzystwa opieki nad dzieckiem ułomnem!

W artykule „kalectwa fizyczne i znaczenie społeczne ortopedji" („Dla zdrowia" Nr. 4) wyjaśniłem na podstawie danych naukowych Biesalskiego, że celowa opieka (leczenie i kształcenie) nad kalekami opłaca się państwu ponieważ przekształca żyjącego z jałmużny w płacącego podatki pełnowartościowego obywatela. Obecnie przyjrzyjmy się opiece nad ułomnymi według istniejących wzorów na zachodzie. Najsprawniej organizm ten pracuje w krajach, w których istnieją odpowiednie ustawy, zobowiązujące samorządy do pełnienia opieki nad dzieckiem ułomnem.

Opieka ta zapewnia:

a) ewidencję kalek,
b) leczenie ortopedyczne,
c) nauczanie i szkolenie zawodowe,
d) poradnictwo i profilaktykę, czyli zapobieganie grożącemu kalectwu.

Już z przytoczonych zasadniczych zadań opieki nad dzieckiem kaleką wynika, że trud największy i odpowiedzialność przypada w udziale lekarzowi i nauczycielowi. Tylko lekarz odpowiednio wyszkolony, lekarz-ortopeda może sprostać swemu zadaniu, tylko pedagog-psycholog obeznany z duszą kaleki może rozwijać to przeczulone i zamknięte w sobie lub złośliwe i zazdrosne dziecko. Ciało ułomne i dusza chora kalek w wieku dziecięcym i młodzieńczym jest plastyczna i daje się urabiać znakomicie. Lekarz usuwa lub zmniejsza kalectwo, wyzwalając dziecko z niemocy fizycznej, nauczyciel-wychowawca *usuwa kalectwo duchowe, przygotowując je do życia samodzielnego.* Ta zależna od siebie i niczem nie zastąpiona współpraca nauczyciela i lekarza w odkaleczaniu kalek, uzależnioną jest od rodzaju kalectwa, wieku i inteligencji dziecka. Zależnie od tych czynników, raz będzie większy zakres opieki lekarskiej, drugi raz — intensywność i zakres opieki nauczycielskiej. Najlepiej wyjaśni to




zamieszczony wykres. Kierunek strzałki (po stronie lewej wykresu) wskazuje drogę którą przebywa ułomny przez graficznie przedstawione etapy opieki i wstępuje w życie samodzielne. Linje pionowe zaznaczają grupy (od A do F) różnych schorzeń ortopedycznych; linja ukośna zaznacza udział lekarza i nauczyciela w odkaleczeniu. W grupie A wyłącznie, a w grupie B prawie wyłącznie zakres działania należy do lekarza — grupy te obejmują zniekształcenia wrodzone lub wcześnie nabyte kalectwa,

które powinny być usunięte jeszcze przed rozpoczęciem nauki, znajdziemy więc tu wrodzone zniekształcenia stóp, zwichnięcia stawów biodrowych, kręcz karku, zniekszałcenie krzywicze itp. W grupie C — D znajdą należną opiekę dzieci w wieku przedszkolnym lub szkolnym, dotknięte schorzeniami kości i stawów (gruźlica), ciężkiemi porażeniami i in. Wreszcie do grupy E — F zaliczone są dzieci w wieku szkolnym, w odkaleczaniu których dominują czynniki psychologiczne, wymagające dużo wysiłku ze strony wychowawcy — nauczyciela. Dziecko nie pozostaje stale w jednej grupie, lecz przechodzi w miarę postępów leczenia do grupy następnej tak, że wreszcie zostaje przygotowane do życia samodzielnego.

*Opieka nad dzieckiem ułomnem* nietylko *zapewnia swym wychowankom nauczanie w zakresie szkoły powszechnej, lecz również daje wyszkolenie zawodowe w różnego rodzaju rzemiosłach.* W ten sposób jednostka społeczna, zostaje pasowana na rycerza pracy i wstępuje w szeregi społeczeństwa, stwierdzając tem jego tężyznę i hart. Naturalnie taka opieka nad ułomnymi zakrojona na wielką skalę wymaga dużego nakładu pieniężnego dla wykonania prac przygotowawczych i stworzenia odpowiednich placówek w całym kraju. Jednak nie możemy twierdzić, że zamiar ten przekracza nasze siły, nasze zasoby materjalne. Przeciwnie, środki są. Na zjeździe Polskiego Towarzystwa Ortopedycznego w r. ub. Dr. Reklewski, przedstawiciel Ministerstwa Opieki Społecznej, w referacie swym dał do wiadomości, że koszty leczenia i suma rent inwalidów i uszkodzonych sięgają zawrotnej cyfry 348,643,558 złotych rocznie; dalej Reklewski twierdzi, że „*opieka nad kalekami ułomnemi w Polsce dojrzała już oddawna*" i że „Min. Op. Społ. jest pełne zrozumienia i dobrych chęci dla tak doniosłej reformy". Należy wypracować plan urzeczywistnienia tak ważnej reformy społecznej. Ze względów oszczędnościowych można ująć w jedną całość opiekę nad młodocianymi kalekami i okaleczałymi wskutek wypadku w pracy zawodowej. Takie ujęcie wydaje się być celowem. Na każde województwo wystarczyłby przypuszczalnie je-

den zakład ortopedyczno-wychowawczy dla kalek z odpowiednio wyszkolonym personelem lekarskim i wychowawczo - nauczycielskim. Przyczem personel nauczycielski kształciłby dzieci w zakresie szkoły powszechnej i rzemieślniczej. Tak pomyślany zakład ortopedyczno-wychowawczy zawierałby w sobie niejako i szkołę powszechną i szkołę rzemieślniczą; przy szkole rzemieślniczej mieściłyby się warsztaty ortopedyczne. Zakład posiadałby przychodnię i poradnię zawodową. *Taki zakład w każdem województwie stałby się potężnym ośrodkiem kulturalno-społecznym i ekonomicznym w latach pokoju, natomiast podczas wojny mógłby oddać nieocenione usługi dla reedukacji inwalidów wojennych, wyszkalając każdego okaleczałego w odpowiednim zawodzie*, a tem samem przyczyniłby się do zmniejszania niezdolności do pracy śród inwalidów wojennych. *Niemcy posiadają 84 wzorowo urządzonych łóżek! Polska, zaliczana obecnie do mocarstw, nie może się poszczycić ani jednym zakładem ortopedycznym, posiadającym niezbędne warunki dla celowego leczenia i kształcenia kalek.*

---

*Dr. Józef Tencer (Warszawa).*

# NOS A ZDROWIE

Wśród różnych „cudownych" sposobów leczenia najrozmaitszych chorób niepoślednie miejsce zajmuje t. zw. reflexoterapja. Polega ona na ustaleniu djagnozy przez zbadanie nosa, wyleczenie zaś choroby nawet w oddalonej części ciała ludzkiego uskutecznia się za pomocą różnych zabiegów na śluzówkach nosa. Zwolennicy tego sposobu leczenia mówią, że jest to najnowszy wynalazek w dziedzinie lecznictwa.

Otóż należy przedewszystkiem stwierdzić, że metoda leczenia różnego rodzaju chorób ciała przez zabiegi, dokonywane w nosie, nie jest wynalazkiem ostatnich czasów, lecz ma swą długą historję. Już 100 lat temu rozprawiano na temat nerwic odruchowych pochodzenia nosowego, a więc takich zaburzeń nerwowych, które powstają wskutek zmian w jamie nosowej. Ale odkąd jednemu z lekarzy (Voltolini) udało się wyleczyć chorego z astmy, usuwając mu polip z nosa, zwrócono większą uwagę na nos, jako siedlisko chorób ogólnych. Zaczęto doszukiwać się zmian w nosie w rozmaitych chorobach i próbowano je leczyć przez zabiegi miejscowe. Ale wkrótce zniechęcono się do tego sposobu leczenia. Przed 40 laty znowu wrócono do leczenia różnych chorób przez zabiegi,

dokonywane w nosie, a to głównie dzięki jednemu z lekarzy niemieckich (Fliess), który, przypalając w nosie pewne miejsca, otrzymywał jakoby dobre wyniki w szeregu chorób, jak w gorączce siennej, astmie, niektórych chorobach nerwowych itp.

W ostatnich latach metoda ta wiele straciła na wartości i naogół bywa rzadko stosowana.

Chęć odszukania jakiegoś łatwego sposobu rozpoznawania każdego cierpienia, które trapi chorego, a tembardziej wynalezienia jakiegoś uniwersalnego środka na wszystkie dolegliwości, była po wsze czasy wielka. Wysiłki jednostek, dokonywane często w najlepszej wierze, szły w przeciwnym kierunku, niż rozwój medycyny. Faktycznie, bowiem, wiedza lekarska coraz bardziej rozpadała się na poszczególne specjalności, różniczkowała się pod względem djagnostycznym i metod postępowania. Być może, że byłoby wygodniej, gdyby nie było lekarzy-specjalistów, nie istniałyby różne analizy, fotografje, prześwietlenia i badania przy pomocy często skomplikowanych przyrządów i metod, a każdy lekarz mógłby po zbadaniu chorego odrazu ustalić rodzaj cierpienia i usunąć je. To pragnienie nie przestaje i dziś zaprzątać głowy wielu marzycielom, którzy jednakże często więcej mają na uwadze własny interes, niż dobro cierpiącej ludzkości. Stąd się biorą różne uproszczone metody rozpoznawania i leczenia najrozmaitszych chorób.

Jest b. ponętna t. zw. irydodjagnostyka lub rozpoznawanie chorób wg. tęczówki oka. Jest ona b. prosta i można się jej w krótkim czasie nauczyć. Istnieją gotowe tablice, na których uwidocznione jest jakiej chorobie narządu wewnętrznego odpowiada zmiana w barwie lub kształcie odpowiedniego odcinka tęczówki. Np.: wyrostek robaczkowy ślepej kiszki ma odpowiednik w prawem oku, w dolnej części tęczówki, wątroba po

tej samej stronie w górnym odcinku, śledziona tylko w lewem oku, rak objawia się przez zabarwienie ciemne w postaci haczyka na tęczówce; wiedząc, w którem miejscu się on znajduje można zaraz określić, gdzie jest jego siedlisko.

Jest też b. proste i ciekawe kręgarstwo. Istnieje i w polskim języku podręcznik tej metody rozpoznawania i leczenia. Tu dowcip cały polega na stwierdzeniu, który krąg w kręgosłupie nie jest w porządku. Każdemu narządowi odpowiada jeden krąg. Trzeba tylko nastawić właściwy krąg i chory zostaje uzdrowiony.

Wystarczy jeszcze, że wspomnimy o Zeileisie, naturalistach, o leczących wszelkie choroby tybetańskiemi ziołami i innych cudotwórcach.

Jeżeli istnieją tak różne sposoby rozpoznawania i leczenia wszyststkich dolegliwości ludzkich, czemuby nie można było przez zbadanie nosa stwierdzić, jakiem cierpieniem w odległym narządzie (pomijamy choroby nosa) dotknięty jest chory i na tej drodze szybko go uzdrowić. Istotnie są tacy specjaliści. Niektórzy z pośród nich ogłosili nawet „prace naukowe" o tej metodzie leczenia (Bonnier, Asuero, Leprince, Schoengrun). Nie wszyscy stosujący tę t. zw. reflexoterapję są zgodni pomiędzy sobą co do szczegółów technicznych. Jedni badają nos przez wywoływanie bólu, inni orjentują się według odruchów ze strony źrenicy. Różne jest też instrumentarjum, przy pomocy którego dotykają odpowiednich odcinków śluzówki nosa, by je potem bądź przypalić elektrycznością, bądź też środkiem chemicznym. Najważniejsze, że poszczególni specjaliści nie są zgodni pomiędzy sobą, co do znaczenia rozpoznawczego poszczególnych odcinków na śluzówkach nosa. Ale mniejsza o szczegóły.

Nie ulega dziś kwestji, że prawidłowa czynność nosa odgrywa dużą rolę w utrzymaniu zdrowia człowieka. I odwrotnie, utrudnione oddychanie nosem, nie mówiąc już o innych chorobach nosa, wpływa ujemnie na czynność różnych narządów. Nos jest regulatorem pracy płuc. Stałe oddychanie przez usta może usposabiać do katarów gardła, krtani, tcha-

wicy i oskrzeli, może nawet sprzyjać rozwojowi gruźlicy płuc. Wadliwe oddychanie przez nos wpływa ujemnie na pracę serca, naczyń krwionośnych, ciśnienie i nawet skład krwi.

Przeszkodę w oddychaniu nosem możemy zawsze usunąć bądź za pomocą leków, bądź na drodze operacyjnej, a wtedy usuwamy przyczynę ogólnych zaburzeń. Zmiany chorobowe w nosie mogą być również przyczyną t. zw. nerwic odruchowych pochodzenia nerwowego. Do tych zaliczamy niektóre przypadki astmy, nieżytu naczynioruchowego, kurczów krtani u dzieci, zaburzeń w czynności serca, przewodu pokarmowego i narządów rodnych kobiecych, dalej niektóre przypadki kaszlu, uporczywego łzawienia i zaburzeń w gruczołach o wewnętrznem wydzielaniu. W tych razach odpowiedni zabieg w nosie, a niekiedy samo przypalenie może uzdrowić chorego.

Ale z tego bynajmniej nie wynika, że każda astma lub każda choćby tylko nerwica serca ma za przyczynę zmiany w nosie. Rzeczą specjalisty jest ustalenie związku przyczynowego pomiędzy cierpieniem ogólnem, a chorobą, ale nie zawsze sprawa przedstawia się tak prosto pod względem rozpoznawczym, a tembardziej leczniczym, jak chcą „reflexoterapeuci".

Niezawodnie metodą tą można uleczyć wielu chorych, którzy dotknięci są rozmaitemi cierpieniami nerwowo-psychicznemi. Ale w rzeczywistości w tych razach leczy nie zabieg, nie przypalenie w nosie, a leczy sugestja.

Karygodnem jednak będzie o ile sugestją zechcemy leczyć chorego, u którego stwierdza się zmiany organiczne w narządach ciała, dające się usunąć w inny sposób.

W tem tkwi różnica pomiędzy postępowaniem, zgodnem z zasadami współczesnej sztuki lekarskiej, a metodami znachora.

*Dr. Ign. Dembicki (Ciechocinek).*

# CIECHOCINEK I JEGO WŁAŚCIWOŚCI LECZNICZE

Sto lat minęło od chwili, kiedy pierwsi chorzy, nie kierowani jeszcze nawet przez lekarzy, szukają tu i znajdują ulgę w swych cierpieniach. Sława Ciechocinka, a z nią i napływ chorych stale rosły.

Długi szereg lat mniemano, że Ciechocinek leczy tylko reumatyzm oraz zołzy i gruźlicę chirurgiczną u dzieci, a nawet utarło się zdanie, że niema dziecka, dla którego pobyt w Ciechocinku byłby zbyteczny. Z biegiem dopiero lat, przy dokładniejszej obserwacji i po zaprowadzeniu dodatkowych sposobów leczenia, jak zabiegów borowinowych, wodo — i elektroleczniczych, wziewań, a ostatnio po uzyskaniu radoczynnej cieplicznej solanki, rozszerza się znakomicie zakres wskazań dla leczenia w naszem zdrojowisku.

Na pojęcie zdrojowiska składają się głównie trzy czynniki:

1. Warunki klimatyczne, nawierzchni i gruntu.
2. Wody mineralne i inne naturalne czynniki lecznicze (muły, iły, gazy).
3. Urządzenia lecznicze, zdrowotne i kulturalne.

Ciechocinek — państwowy zakład zdrojowy w województwie Warszawskiem — położony jest w dolinie Wisły, otwartej w kierunku z zachodu na wschód, wobec czego dają się tu nieco dotkliwiej odczuwać często panujące wiatry zachodnie, przeważnie jednak w okresie posezonowym (wiosna i jesień), z drugiej znów strony przewiew w dolinie, jako czynnik higjeniczny, ma i swoje wysoce dodatnie znaczenie.

Średnie temperatury, wilgotności i zachmurzenia w ciągu letnich miesięcy dla Ciechocinka nie wykazują większych różnic w porównaniu z miejscowościami, mającemi zbliżone położenie geograficzne. Powietrze ciechocińskie posiada wyraźną domieszkę kryształów soli kuchennej i ozonu, wytwarzających się podczas czynności tężni, co zostało doświadczalnie stwierdzone przez prof. Odo Bujwida jeszcze w r. 1881. Naogół klimat Ciechocinka można przyrównać do klimatu południowego pobrzeża Bałtyku.

Grunt Ciechocinka według badań dra K. Ciąglińskiego posiada: a) małą hygroskopijność, b) niezbyt znaczną pojemność wodną i c) wielką przepuszczalność dla wody atmosferycznej, czyli cechują go wielce dodatnie przymioty; to też po największych ulewach powierzchnia bardzo prędko się osusza.

Reasumując nasze dane, dotyczące samej miejscowości, musimy stwierdzić, że klimat nie stoi na przeszkodzie leczeniu naszego elementu chorych, przeciwnie, dla wielu wypadków (dzieci zołzowe i rachityczne, osobniki skłonne do katarów i przeziębień), jako hartujący, jest bardzo korzystny.

Ciechocińskie solanki należą do wód mineralnych żelazisto-ziemno-słonych; obfitość tych wód jest bardzo wielka, można powiedzieć, że niewyczerpalna. Bardzo ważnym czynnikiem pod względem leczniczym jest rozmaitość jej stężenia w stanie naturalnym, nie zachodzi zatem w żadnym wypadku potrzeba skażania jej naturalnych cech przez rozcieńczania lub zagęszczania; posiadamy źródła o koncentracji: 0,3 — 0,7 — 1,6 — 2,3 — 5,0 — 6,0% zawartości soli kuchennej; jedyna w Polsce radoczynna (81,4 Mache) cieplica o temperaturze 35 st. C. wyróżnia Ciechocinek zpośród innych zdrojowisk. Specyficzne powietrze tężniowe i obfitość torfu w najbliższej i trochę dalszych okolicach uzupełniają naturalne czynniki lecznicze naszego zdrojowiska.

Ale najlepsze warunki klimatyczne i najskuteczniejsze naturalne czynniki lecznicze nie tworzą jeszcze zdrojowiska w nowoczesnem rozumieniu tego słowa; z pomocą muszą przyjść inicjatywa finansowa i technika. Ciechocinek znalazł się w tem szczęśliwem położeniu, że już za czasów przedwojennych pięknie rozbudował w 4-ch okazałych gmachach swoje urządzenia balneotechniczne, jak źródła, łazienki solankowe, borowinowe i kwasowęglowe i pomocnicze środki lecznicze — oddziały wodo- i elektrolecznicze, wziewalniany, dla okładów borowinowych, a za polskich już czasów emanatorjum radowe.

W ostatnich latach przebudowany został stary wodociąg kosztem zgórą miljona zł., odwodniono cały teren zdrojowiska, wywiercono w głębokości 1300 metrów wspomnianą już wyżej cieplicę; założono wspaniały park zdrowia między tężniami z obszernym basenem pływackim

(4000 mtr.[3]), oraz wzorowy ogródek Jordanowski dla dzieci, pod stałą opieką lekarską; obok cieplicy pobudowano dwa ciepłe solankowe baseny dla chorych. Uregulowanie nawierzchni ulic (termak) i chodników, piękna autostrada do Wisły, wspaniałe zadrzewienie i ukwiecenie, nowocześnie urządzone zakłady rozrywkowe, pierwszorzędne orkiestry i dobra komunikacja ze wszystkiemi dzielnicami kraju, tworzą z Ciechocinka nietylko wzorowe zdrojowisko dla chorych, ale również bardzo odpowiednie miejsce wypoczynkowe dla ludzi zdrowych, potrzebujących rozrywki, kulturalnych warunków, sportu i hartowania.

Następujące cierpienia najwięcej nadają się do leczenia w Ciechocinku: na pierwszem miejscu należy postawić gościec (reumatyzm) we wszelkich jego formach i stadjach, oprócz ostrego (gorączka); wadliwa przemiana pierwiastków, a więc otyłość i wszelkie postacie artretyczne; zołzy i gruźlica chirurgiczna; przewlekłe procesy zapalne (i ich pozostałości), skóry, mięśni, tkanki podskórnej, żył, gruczołów i naczyń limfatycznych, jamy brzusznej (szczególnie choroby kobiece), nerwów (ischias), choroby serca, szczególnie gośćcowe i umiarkowana skleroza (wziewania emanacji radowej), cierpienia górnego odcinku dróg oddechowych; lżejsze postacie nerwic ogólnych i stany odhartowania.

Nie nadają się do leczenia zdrojowiskowego w Ciechocinku chorzy gorączkujący, z ostremi chorobami wenerycznemi, czynną gruźlicą płuc, wyniszczeniem, z nowotworami, nawet po doszczętnem ich usunięciu, ze ze stałą niedomogą mięśnia sercowego, z chronicznem zapaleniem nerek.

*Dr. J. B. (Warszawa).*

# JAK SZERZY SIĘ GRUŹLICA

Gruźlica jest chorobą zakaźną. Jeszcze na długo przed ustaleniem, że gruźlicę wywołuje i szerzy bakterja — prątek Kocha, ludzie mieli świadomość niebezpieczeństwa, wynikającego z obcowania z gruźlikami.

Dobrze przed stu laty Fryderyk Szopen, jako gruźlik, wyjechał na wyspy Bolearskie, szukając ulgi w chorobie w ich łagodnym klimacie. Ale pod wpływem wilgoci w mieszkaniu nastąpiło znaczne pogorszenie

w taczce. Po przyjeździe do Barcelony spędza on jedną noc w hotelu, gdzie musi zapłacić za pościel, na której przespał noc, a którą spalono.

Dzisiaj wiemy, że nie każdy gruźlik szerzy chorobę, a tylko ci, w których plwocinie znajdują się prątki Kocha. Mikroskopowe badanie plwociny zawsze nam powie, czy gruźlik, w danym okresie choroby, wydala z plwociną bakterje, czy nie. Po wyschnięciu plwociny wysuszone bakterje z pyłem unoszą się ku górze. Często wzbija je do góry lekki nawet podmuch wiatru, często zaś zamiatanie „na sucho" uruchamia prątki Kocha. Dlatego też już we wszystkich kulturalnych krajach nie wolno pluć na podłogę, lecz do spluwaczek. We włoskich sanatorjach te spluwaczki są z masy papierowej i co wieczór są spalane.

Każdy człowiek, uporczywie pokasłujący, zmuszony do kilkakrotnego w ciągu dnia spluwania, winien się udać do najbliższej „przychodni przeciwgruźliczej" i poddać badaniu. Nie tylko dlatego, żeby stwierdzić, czy jest niebezpieczny dla otoczenia, ale dlatego, że im wcześniej choroba będzie rozpoznana, tem pewniejszy i szybszy powrót do zdrowia. W razie stwierdzenia prątków Kocha w plwocinie, chory winien pamiętać, że może zarazić obcujących z nim, zwłaszcza dzieci, spluwać winien tylko do specjalnego naczynia. Jego używana bielizna, szczególniej chustki do nosa, winny być przechowywane i prane oddzielnie, przyczem winny być długo gotowane. Plwociny nie wolno połykać, jak to często robią wstydliwe kobiety, gdyż wtedy przenieść można gruźlicę z przewodu oddechowego do pokarmowego.

Gruźlica jelit b. utrudnia leczenie.

Podczas kaszlu usta należy zasłaniać, aby drobnemi kropelkami śliny nie opryskać rozmówcy... bakterjami.

Dobrze robi nacieranie podłogi pyłochłonem.

Przestrzeganie tych prostych środków skutecznie zwalcza szerze-
w jego stanie zdrowia i postanowił natychmiast wracać do Francji. Na całej wyspie był tylko jeden powóz, własność lekarza. Właściciel stanowczo odmówił udzielenia powozu: Szopena przewieziono do statku...
nie się gruźlicy. Świadczy o tem spadek śmiertelności z gruźlicy we wszystkich krajach cywilizowanych. I u nas także śmiertelność znacznie zmalała, np. w Łodzi z 114 na każde 10 tys. mieszkańców do 28, a w Warszawie nawet do 23, ale w Danji wynosi tylko 8.

Należy teraz tylko zapamiętać to wszystko sobie i przestrzegać w życiu codziennem, a możemy i my uratować tysiące istnień ludzkich.




**Urzędnik S. w Lipnie** zapytuje, co należy robić zapobiegawczo na to, ażeby rozszerzone żyły na nogach nie powiększały się. Przekonał się na innych znajomych, że to takie rozszerzenie żył prowadzi do przykrych następstw, chciałby więc się tego ustrzec. Jednocześnie zapytuje, czy można zalecać lody choremu na cukrową chorobę, pod warunkiem, że te lody będą zupełnie bez cukru?

1. Jeżeli rozszerzenie żył jest faktem dokonanym, należy udać się do lekarza, — najlepiej chirurga, gdyż, być może, samo zapobieganie nie będzie przeciwdziałało postępowi sprawy chorobowej. Środki zapobiegawcze polegają przedewszystkiem na unikaniu noszenia podwiązek, tak chętnie używanych przez panów w ciepłej porze roku. Dalej, unikać należy ciasnych w pasie spodni i pasków, utrzymujących spodnie, ponieważ stały ucisk na jamę bruszną powoduje utrudnienie odpływu krwi żylnej z kończyn dolnych. Z tego samego powodu należy wystrzegać się pracy lub wogóle dłuższego przebywania w pozycji stojącej, a wśród dnia, korzystając z wolnej chwili, pokładać się na kilkanaście minut. Regularne wypróżnienie!

2. Tak przyrządzone lody mogą być podane choremu na cukrzycę.

**Z. U. nauczycielka w Łodzi** zauważyła u swej matki wzmagającą się np. pod wpływem wzruszeń duszność, a właściwie jakby brak powietrza, lekarz jednak orzekł, że ma zupełnie zdrowe serce i płuca, czy to może być nerwowe?

Ponieważ medycynie znana jest odawna choroba, zwana dychawicą oskrzelową, której głównym objawem jest duszność, a która rozwijać się może przy zdrowych płucach i sercu, więc jest zupełnie możliwe, że duszność, która dolega matce Sz. Pani, jest pochodzenia nerwowego.

**T. D. żona kapitana w Łucku** zapytuje, jakie są najlepsze środki na robaki u dzieci. Nie jest to soliter, tylko taka ostrokańciasta, na końcach czarna glista, nieco podobna do pijawki, tylko cieńsza. Czy to też możliwe zakażenie od psów?

Według opisu, podanego przez Szan. Panią, można przypuszczać, że owemi „robakami" są czerwie. Czerwiowość jest cierpieniem dość pospolitem w wieku dziecięcym. W arsenale leczniczym posiadamy sporo środków czerwiopędnych. Jednakże nie radzilibyśmy Sz. Pani rozpoczynać kuracji na własną rękę. Kuracje domowe rzadko kiedy prowadzą do zupełnego usunięcia czerwi. Natomiast radzić silniejsze środki można tylko wtedy, gdy się można naocznie przekonać, że niema żadnych przeciwwskazań do zastosowania w danym przypadku energiczniejszej kuracji czerwiopędnej. Dopiero po zbadaniu lekarskiem można zdecydować się co do wyboru tego, czy innego środka i jego dawki, odpowiedniej dla wieku i stanu zdrowia dziecka.

Zakażenie jajami czerwi uskutecznia się przez przełykanie kurzu, zawierającego wysuszony i rozpylony kał zwierząt domowych, przedewszystkiem koni. Dlatego też tak często nawiedzane są tą chorobą dzieci wiejskie, bawiące się chętnie przy drogach.

**Wójt T. D. z Świętochłowic** zapytuje, jaki jest najtańszy sposób konserwowania zębów w dobrym stanie, u dzieci i u dorosłych i co to

znaczy, jeśli ząb czernieje, a nie boli?

Czy lepszy jest proszek do czyszczenia zębów z miętą, czy bez niej?

Najlepszym sposobem utrzymania zębów w dobrym stanie jest staranne żucie pokarmów mniej wyszukanych, mniej delikatnych. Pokarmy takie, jak chleb razowy, kapusta i t. p. dobrze oczyszczają zęby, a pozatem przez to, że wymagają starannego przeżucia, wzmacniają uzębienie. Owoce, zwłaszcza jabłka, doskonale czyszczą podczas żucia zęby.

Jeśli ząb czernieje, choć nie boli — to jest to oznaką rozwijającej się w nim próchnicy. Krótko mówiąc, ząb się psuje, a może nawet już obumarł.

Do czyszczenia zębów najlepszy jest zwyczajny proszek kredowy. Miętę dodaje się głównie „dla przyjemności".

**Ochroniarka L. S. w Zelowie** zapytuje, jak najskuteczniej można walczyć z bąblami u dzieci, które nie znoszą niektórych potraw i reagują w ten sposób, przyczem bąble te, bardzo swędzące, przeradzają się naskutek drapania w trudno gojące się krosty? Czego najlepiej unikać?

Bąble, opisane przez Sz. Panią, wyglądają na pokrzywkę, która może być pochodzenia pokarmowego.

Leczenie polega przedewszystkiem na usunięciu z pożywienia na czas dłuższy (conajmniej miesiąc) tych potraw, które przypuszczalnie szkodzą. Wiadomą rzeczą jest, że u dzieci wywołuje najczęściej uczulenie pokarmowe białko jaja kurzego.

## OMYŁKA DRUKU

W poprzednim numerze, t. zn. 4, w artykule Pani Kamilli Chołoniewskiej, na stronicy 22, w ostatnim wierszu u dołu powinno być, zamiast ludzi biednych, l u d z i t ę g i c h.

*Wydawca: Dr. Edmund HEROLD.*

*Druk. Zakł. Graf. Tow. Wyd. „Rubikon", sp. z o. o. Warszawa, Koszykowa 67.*